

CASTANHO

SECADOR HORIZONTAL LS-100

M A N U A L D E M A N U T E N Ç Ã O

Código

Modelo

Fabricado em

Núm. Série

Software Versão

CASTANHO – Lavanderia Hospitalar, Industrial e Hoteleira
Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki
CREA-SP: 0601577094 • Cart: 157709/D
Início da Responsabilidade Técnica: 31/01/1994
Fabricado e Distribuído por Castanho
Av. Pref. Antonio Tavares Leite, 181 • Parque da Empresa
Caixa Postal 1081 • 13.803-330 • Mogi Mirim • SP • Indústria Brasileira
E-mail: castanho@castanho.ind.br

De acordo com a política de contínuo desenvolvimento de seus produtos, a Castanho reserva-se o direito de efetuar, sem notificação prévia, modificações no equipamento que este documento descreve.

A Castanho não aceita responsabilidade por eventuais perdas ou prejuízos decorrentes de erros ou omissões deste documento. As especificações apresentadas não podem ser entendidas como um contrato.

Este manual é considerado parte de seu produto, deve ser mantido com o equipamento e consultado antes de qualquer operação. Em caso de perda ou dano do mesmo, solicite uma cópia a G.P.V. - Gestão Pós-Venda.

A leitura deste manual é um pré-requisito para o uso apropriado e a operação correta deste produto.

Somente os itens encaminhados juntos ao produto (ex. cabo de força e outros) podem ser usados com o mesmo.

As figuras deste manual são meramente ilustrativas e podem não representar exatamente os componentes do equipamento, bem como o mesmo. Desenhos e dados técnicos constantes deste manual também estão sujeitos a variações sem notificação prévia ao cliente.

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta publicação pode ser reproduzida, armazenada em sistema de recuperação de informações, nem transmitida sob nenhuma forma ou por nenhum meio, seja eletrônico, mecânico, fotocópia, gravação ou de outro modo, sem a autorização prévia Castanho. Estas informações destinam-se somente ao uso com este produto.

A Castanho não assume nenhuma responsabilidade pelo uso destas informações, se aplicadas a outros produtos.

Informação sobre a responsabilidade do produto:

A Castanho considera-se responsável pelas conseqüências de segurança, de confiabilidade e desempenho do produto se:

1. a instalação, as modificações ou os reparos forem executados somente pela Castanho, ou por um agente autorizado;
2. a instalação elétrica estiver de acordo com o manual de instalação;
3. o equipamento for utilizado de acordo com os manuais do usuário, de instalação e de manutenção.

Caso sua empresa decida utilizar pessoal especializado para desembalar este equipamento, a Castanho, através de sua rede de Agentes e Filiais, ou de sua Divisão de G.P.V. - Gestão Pós-Venda poderá oferecer esse serviço mediante contratação.

A instalação deverá ser somente executada pela Castanho ou por um Agente autorizado mediante contratação, como também assistência técnica necessária, com suporte técnico suficiente para orientar ou executar estas tarefas, sob pena de perda da garantia.

Consulte-nos sobre as opções de Contrato de Manutenção Preventiva (CMP), com os quais você terá, além da vida útil de seu produto prolongada, maior tranquilidade e a certeza de um perfeito funcionamento a baixo custo.

A Castanho se coloca à disposição de seus clientes para maiores esclarecimentos e espera que você possa desfrutar do uso de seu produto por muitos anos.

Índice

1. Introdução.....	4
2. Garantia	4
3. Construção	5
4. Manutenção Preventiva	5
5. Peças e Reposições	6
6. Transporte e Armazenagem	6
7. Atenção Especial do Usuário.....	7
8. Esquema Elétrico.....	7
9. Planta de Assentamento.....	7
10. Responsabilidade	7
11. G.P.V. - Gestão Pós-Venda.....	7

1. Introdução

Você acaba de receber seu Secador Horizontal, fabricado e projetado para atender suas necessidades.

Recomendamos a leitura atenta destas instruções.

2. Garantia

Agradecemos pela sua escolha e confiança.

Abaixo estão informações importantes sobre a garantia de seu produto.

Recomendamos sua leitura atentamente.

A garantia geral para o equipamento da Castanho identificado no RET – (folha de rosto) é de **13 (Treze*) meses (12+1), salvo material elétrico/eletrônico que é de seis meses**, contados a partir da data da emissão da nota fiscal e condicionado ao retorno da RET (Relatório de Entrega Técnica) devidamente preenchido, bem como dos serviços de instalação (consulte em seu manual as “Condições e metodologias de instalação”) executados pelo agente autorizado local ou pela equipe da Gestão Pós-Venda da Castanho (mediante contratação). Havendo cláusulas especiais de garantia previamente contratadas, serão registradas em contrato de fornecimento.

A correta observação das condições de instalação, constantes no Manual de Instalação; e a execução das rotinas de manutenção preventiva, citadas no Manual de Manutenção, são condições básicas para a validade da garantia. A não observância de quaisquer condições indicadas anulará automaticamente o presente termo.

Dentro do prazo da Garantia o Comprador estará isento do pagamento de eventual mão-de-obra de assistência técnica e substituição de peças defeituosas, salvo se, comprovadamente, o dano ou problema tiver sido causado pelo Comprador ou seus prepostos, em especial quanto à intervenção desautorizada no(s) produto(s), falta de manutenção preventiva, uso indevido ou utilização de peça ou componente não recomendado pela Castanho.

Nestes casos, a garantia estará revogada e o Comprador arcará com todos os custos, incluindo peças, deslocamento e intervenção do técnico.

O prazo de garantia para material **elétrico/eletrônico é de seis meses**, excluindo-se componentes de aquecimento, lâmpadas e outros de desgaste normal pelo uso do equipamento, os quais possuem a garantia legal. Não estão cobertos danos causados por falhas no suprimento de água, de energia elétrica (interrupção, sub ou sobre tensão, transientes) ou de deficiência no aterramento.

Se, por responsabilidade do Comprador, a montagem do(s) equipamento(s) for (em) realizada (s) após o vencimento do prazo de garantia, as peças e/ou componentes que eventualmente estejam defeituosos, bem como as horas técnicas necessárias para tal, serão faturados em separado ao Comprador, mediante apresentação de orçamento. Nesse caso, solicite avaliação prévia do agente da Castanho.

Modificações, acréscimos ou reparos efetuados por pessoas não autorizadas pela Castanho, cancelam de imediato as garantias previstas neste Termo.

Não fazem parte da Garantia:

1. Componentes externos ao equipamento.
2. Materiais de limpeza, conservação e de desgaste normal pelo uso.
3. Mão-de-obra de manutenção preventiva.
4. Ensaios de qualificação e de validação de processos.
5. Aferição e calibração periódicas dos instrumentos de medição e controle.
6. Atualização de software do controlador (quando for o caso); salvo nos casos onde falhas comprovadas de programa prejudiquem as condições de operação e segurança.
7. Despesas de viagem, estadia do técnico, fretes, embalagens e seguro (passíveis, contudo, de negociação junto ao nosso Representante Legal).
8. Custos com terceirização de processos em função de manutenções corretivas e preventivas.

Toda peça e ou componente substituído em garantia deve ser devolvido formalmente a Castanho, sob pena de cobrança posterior.

Nossos técnicos autorizados, bem como o departamento de Gestão Pós-Venda, estarão a disposição para procedimentos de manutenção e outros serviços como: reposição, instalação, validação, etc ao equipamento fora do período de garantia. Consulte-nos.

(*) Importante - O equipamento da Castanho não será considerado “Entregue Tecnicamente”, por um período de 30 (trinta) dias após seu START, já que receberá acompanhamento periódico de performance e ajuste do processo. Acompanhamento este que será realizado pelo autorizado da Castanho e ou equipe da Gestão Pós-Venda.

3. Construção

Cesto:

Em chapa de aço galvanizado, ou em aço inoxidável AISI 304 (Opcional). Possui 48% de sua superfície perfuradas, com furos de 8 mm de diâmetro.

Gabinete:

Monobloco, de construção robusta em cantoneiras e revestido com chapas de aço, com pintura protetora em epóxi.

4. Manutenção Preventiva

Importante:

Durante os procedimentos de manutenção, testes de esforço e ou exames de funcionamento por técnicos credenciados, a área ao redor do equipamento deve estar isolada, sem a presença de usuários.

Somente o técnico responsável deve estar na área limitada.

A demonstração dos trabalhos executados e a liberação do isolamento se darão, após a conclusão dos procedimentos.

Diariamente:

1. Limpar o filtro de “felpas” que fica localizado na parte inferior do cesto.

Observação: Em caso de tecidos muito felpudo, fazer a limpeza a cada 2 (duas) horas ou 4 (quatro) ciclos.

Semanalmente:

1. Verificar se não há obstrução do duto de exaustão.

2. Verificar tensão das correias de transmissão.

Mensalmente:

1. Limpar os contadores com lixa fina ou lubrificante de contatos.

Cesto interno “Pega” no tambor:

1. Pode ocorrer desbalanceamento do cesto e o mesmo “pegar” no tambor durante o funcionamento.

2. Para solucionar o problema, basta fazer a regulagem da altura do cesto, através dos dois parafusos localizados no mancal principal na parte traseira da máquina.

5. Peças e Reposições

ITEM	DESCRIÇÃO	CÓDIGO DA CASTANHO	QUANTIDADE
1	Contator 18 A	47921	3
2	Contator 80 A (Mod. Elétrico)	95333	3
3	Protetor Térmico 10 a 13 A (220 V)	47393	1
4	Protetor Térmico 5,5 a 8 A (220 V)	47574	2
5	Protetor Térmico 5,5 a 8 A (380 V)	47574	1
6	Protetor Térmico 4 a 6 A (380 V)	47571	2
7	Botão de Comando	94196	1
8	Campainha som alarme 220 VCA	85287	1
9	Timer Eletrônico 60 Min.	96406	1
10	Timer Eletrônico 180 Seg.	86313	1
11	Termômetro Eletrônico (Mod. Vapor)	85775	1
12	Controle Temp. 150°C (Elétr. e opcional no Vapor)	97488	1
13	Micro Switch (Porta e Tampa da Gaveta do Filtro)	45480	2
14	Motor 3 CV 8 Pólos 220/380 V 60 Hz (Cesto)	94092	1
15	Correia A-71	46771	3
16	Correia B-128	97034	4
17	Mancal Tipo Pedestal	95191	2
18	Rolamento 6205-Z 1º Linha	43374	1
19	Rolamento 6207-Z 1º Linha	44169	1
20	Motor 2 CV 2 Pólos 220/380 V 60 Hz (Ventoinhas)	97315	2
21	Purgador Termodinâmico ½" (Mod. Vapor)	45078	2
22	Filtro "Y" ½" (Mod. Vapor)	45062	2
23	Conj. de Serpentina (Mod. Vapor)	90776	6
24	Visor da Porta	94002	1
25	Guarnição de Borracha c/ Macarrão	101465	2 m
26	Guarnição da Porta	97311	4 m
27	Guarnição da Tampa da Gav. Do Filtro	100523	2 m
28	Cabo da Alavanca	94378	1
29	Puxador da Gaveta do Filtro	43172	1
30	Ponteira Borracha 3/8"	48430	1
31	Fecho da Tampa da Gav. do Filtro	96955	2
32	Etiqueta da Tampa da Gav. do Filtro	96208	1
33	Etiqueta do Pannel	97327	1
34	Resistência Aletada de Inox 3 Kw (Mod. Elétr.)	55007	27
35	Sensor de Temperatura PT-100 (Mod. Elétr.)	87346	1
36	Termopar Tipo "J" (Mod. Vapor)	85475	1
37	Relê Temporizado 220 V (Mod. Permanent Press)	SP-86757	1

6. Transporte e Armazenagem

- Verificar possíveis obstáculos no trajeto até o local de instalação.
- Em seu transporte até o local de instalação, evitar choques e contatos bruscos que possam danificá-lo externamente.
- Em sua armazenagem (quando aplicável), manter o equipamento embalado (caixa de madeira) em local arejado, limpo e protegido do tempo (sol e chuva).

7. Atenção Especial do Usuário

Seu produto não deve ser abastecido com cargas inflamáveis e explosivos, bem como outras que não constam nesse manual.

Tanto no abastecimento como na retirada de carga, utilizar luvas apropriadas para evitar queimaduras nos equipamentos com aquecimento.

A falha ou ausência de aterramento de seu produto, assim como mau dimensionamento da rede elétrica, pode comprometer a segurança do operador.

Para efetuar manutenção, desligar a alimentação de energia elétrica e o vapor (quando for o caso). Aguardar o resfriamento do equipamento e somente após isto efetuar manutenção.

8. Esquema Elétrico

Anexo no final deste manual.

9. Planta de Assentamento

Anexo no final deste manual.

10. Responsabilidade

Representante Legal: Eng. Breno Correa Farago Júnior
CREA-SP: 5061034048

Responsável Técnico: Eng. Sérgio Yukio Koseki
CREA-SP: 0601577094

11. G.P.V. - Gestão Pós-Venda

Castanho

Av. Prefeito Antonio Tavares Leite, 181 - Parque da Empresa

CEP: 13.803-330 Mogi Mirim - SP

Caixa Postal: 1081

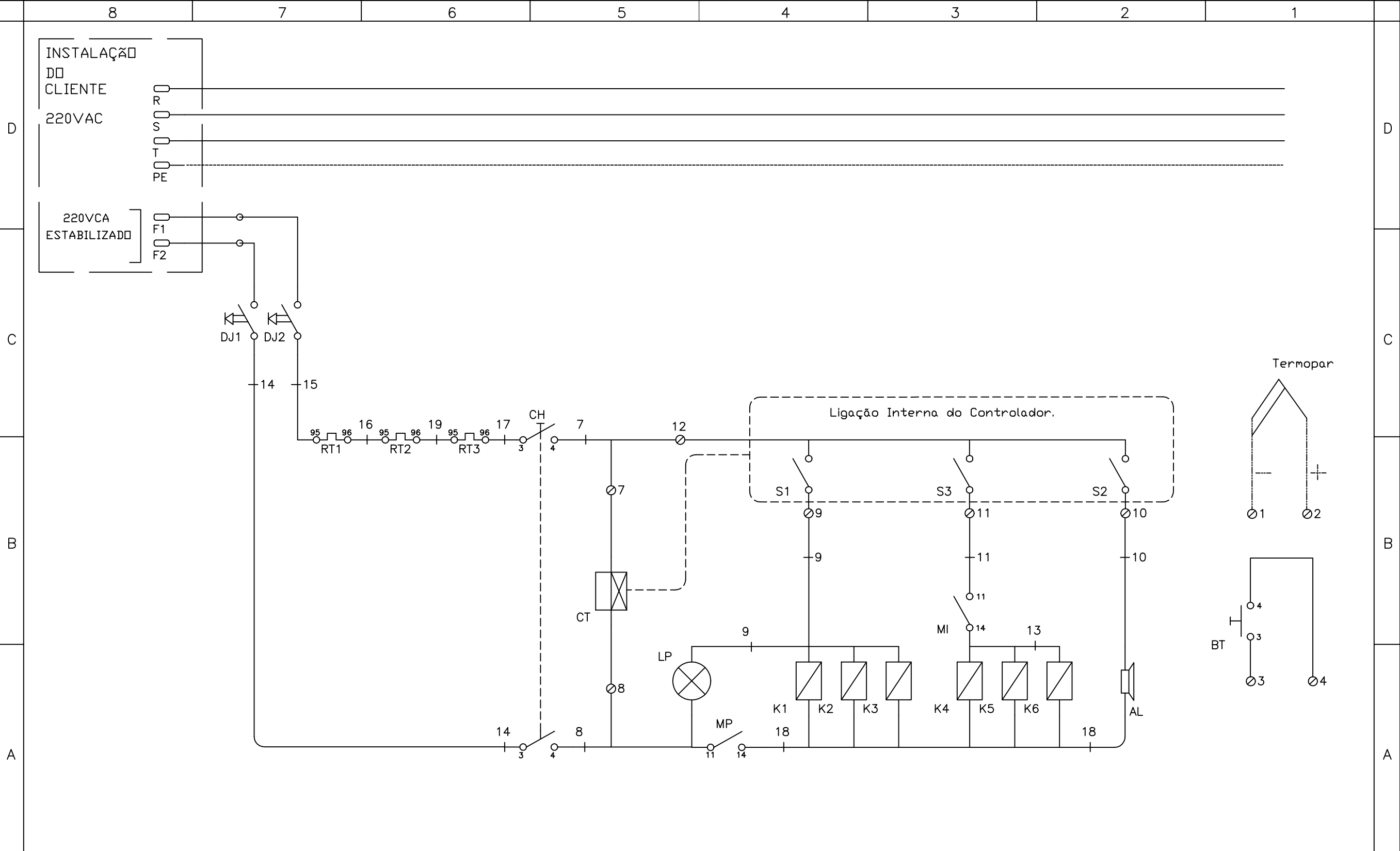
Fone/Fax: 19 3805.7699

E-mail: gpv@baumer.com.br • castanho@castanho.ind.br

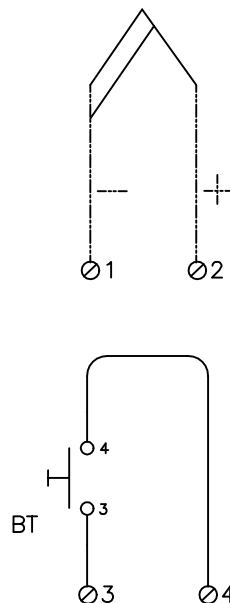
EQUIPAMENTO: Secador Horizontal
LS-100-E

- CH- Chave Liga Equipamento
- CT- Controlador de Temperatura
- MP- Micro da Porta
- MI- Micro da Porta Inferior
- RT1, RT2, RT3- Relé Térmico
- LP- Lâmpada Sinalizadora do Botão
- K1, K2, K3- Contatores dos Motores
- K4, K5, K6- Contatores das Resistências
- AL- Alarme Fim de Ciclo
- BT- Botão Start/Reset
- S3- Saída 3 do Controlador
- S2- Saída 2 do Controlador
- S1- Saída 1 do Controlador
- DJ1- Disjuntor do Comando
- DJ2- Disjuntor do Comando

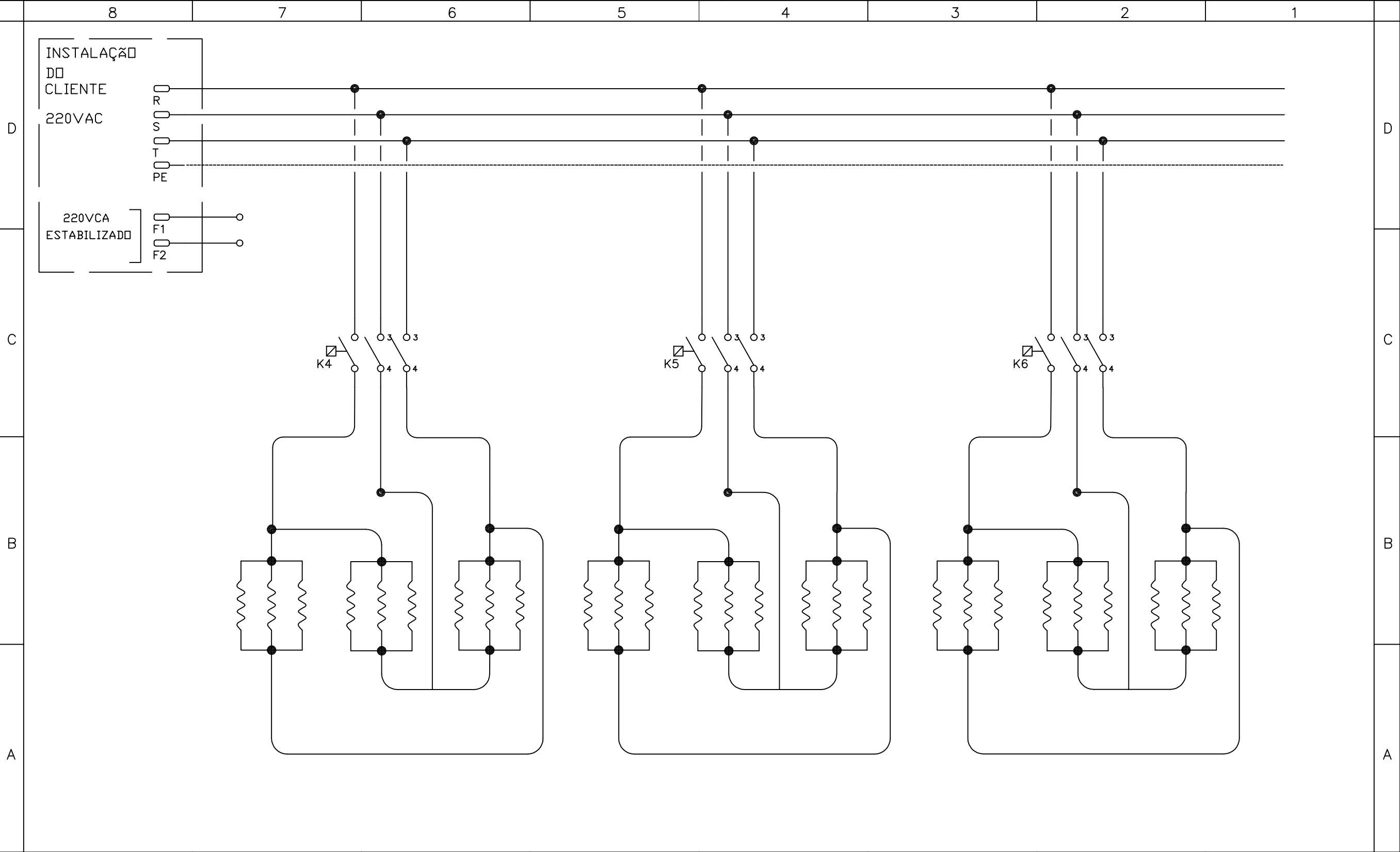
<u>CASTANHO</u>	DATA:		DESENHO ELÉTRICO					NÚMERO DE PÁGINAS: 4		CÓDIGO: LS—100—E	
	DES: Anderson		Substitui: Sub:					FOLHA: CAPA			
	CONF: Anderson		SUB LETRA								
	APROV: Ronaldo										



SUB-D:
SUB-E:
SUB-F:

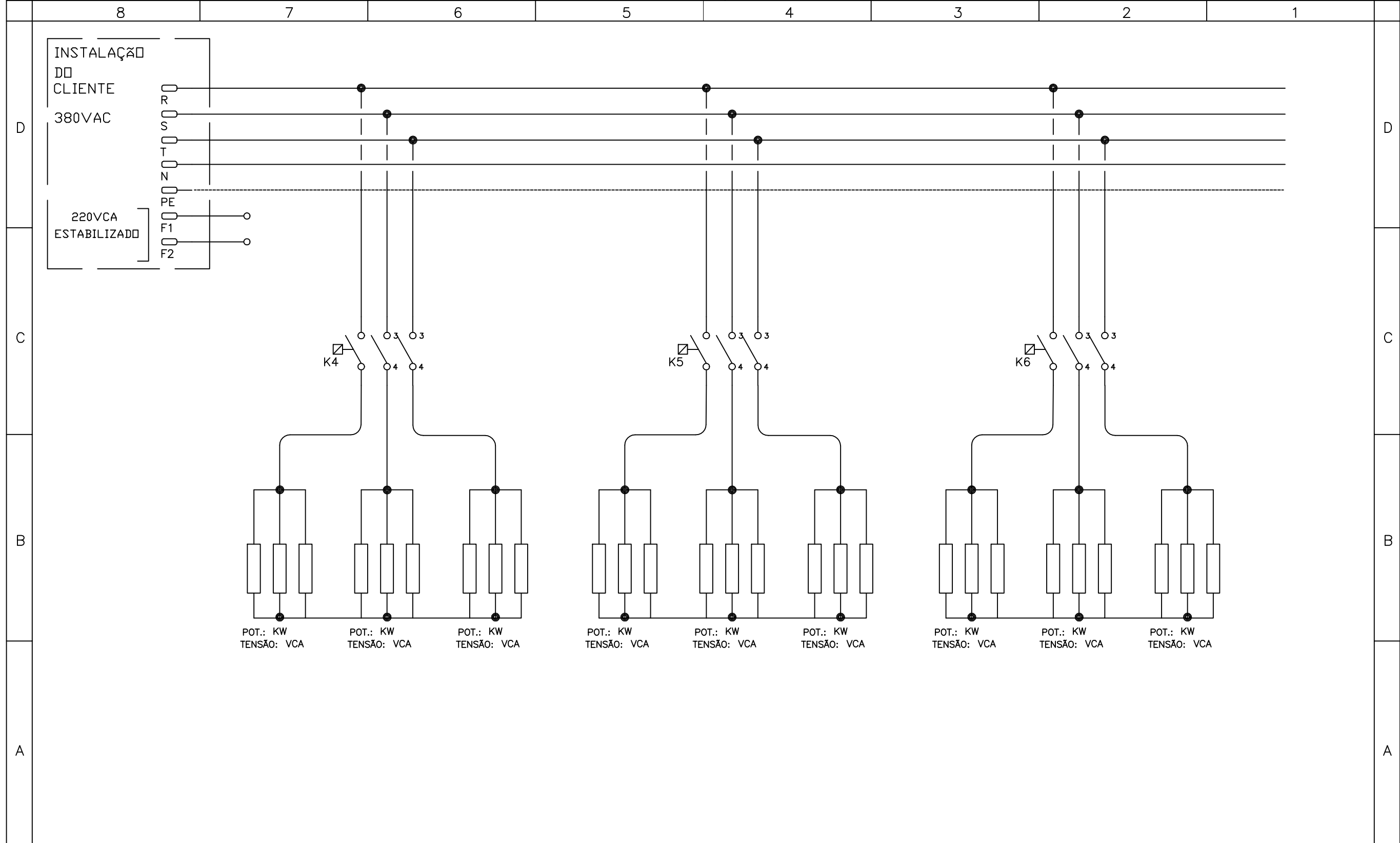


SUB
LETRA



SUB-A:
SUB-B:
SUB-C:

SUB-D:	
SUB-E:	
SUB-F:	



CASTANHO

DENOMINAÇÃO: Esquema de ligação Resistências 380Vca

DES: Anderson

Substitui:	Sub:
------------	------

CONF: Anderson

SUB LETRA						
--------------	--	--	--	--	--	--

FOLHA:

$$\frac{4}{4}$$

CÓDIGO:

LS-100-E

VISTA FRONTAL

VISTA EM PLANTA

OBS.:

O EQUIPAMENTO PODERÁ FICAR SOLTO NA BASE SEM PREJUÍZO AO SEU FUNCIONAMENTO.

Saída de exaustão após a parede, poderá ser colocado em um retentor de partículas(encontrado no mercado) ou afastado numa lâmina d'água(caixa d'água) para reter os fiapos

INSTALAÇÃO DE EXAUSTÃO
APÓS A PAREDE É APENAS
UMA SUGESTÃO.
FICA A CRITÉRIO DO CLIENTE.

VISTA PLANA DA BASE DE CONCRETO

VISTA LATERAL

DETALHE DO CHUMBADOR
SEM ESCALA

Os Chumbadores Dianteiros, Devem Ser Colocados Antes de Se Assentar a Máquina.

NOTA:

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO COTADAS EM METROS
PARA MAIORES DETALHES QUANTO A INSTALAÇÃO.


LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES QUE
ACOMPANHA O EQUIPAMENTO

[illegible]

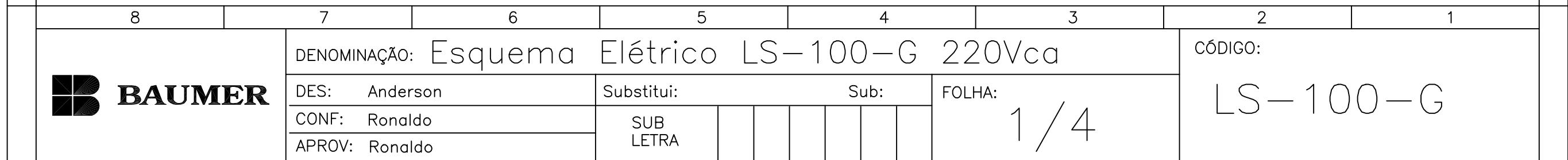
TÍTULO:		UNIDADE:	
PLANTA DE ASSENTAMENTO SECADOR CONDICIONADOR LS-100-E		LAVANDERIA	
		PESO:	
		LIQUIDO (Kg)	900
		BRUTO (Kg)	1000
		VOLUME (M³)	10,3
CASTANHO - SOLUÇÃO EM LAVANDERIA MENOR CUSTO POR QUILO DE ROUPA LAVADA			
CASTANHO DIVISÃO DE LAVANDERIA BAUMER S/A		DES.: MARCELO	31/03/04
		APROV.:	/ /
		REV.:	
		ESCALA	
		S/E	Nº

EQUIPAMENTO: Secador Horizontal
LS-100-G

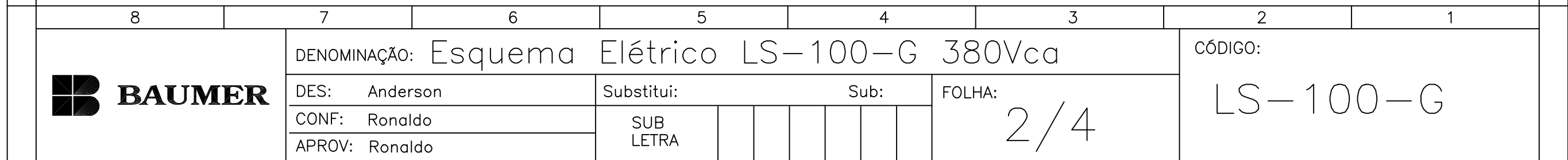
- CH1- Chave Liga Equipamento
- CT1- Controlador de Temperatura
- MP- Micro da Porta
- MS- Micro da Porta Inferior
- RT1, RT2, RT3- Relé Térmico
- LP1- Lâmpada Sinalizadora do Botão
- K1, K2, K3- Contator dos Motores
- AL- Alarme Fim de Ciclo
- BT1- Botão Start/Reset
- S3- Saída 3 do Controlador
- S2- Saída 2 do Controlador
- S1- Saída 1 do Controlador
- DJ1- Disjuntor do Comando

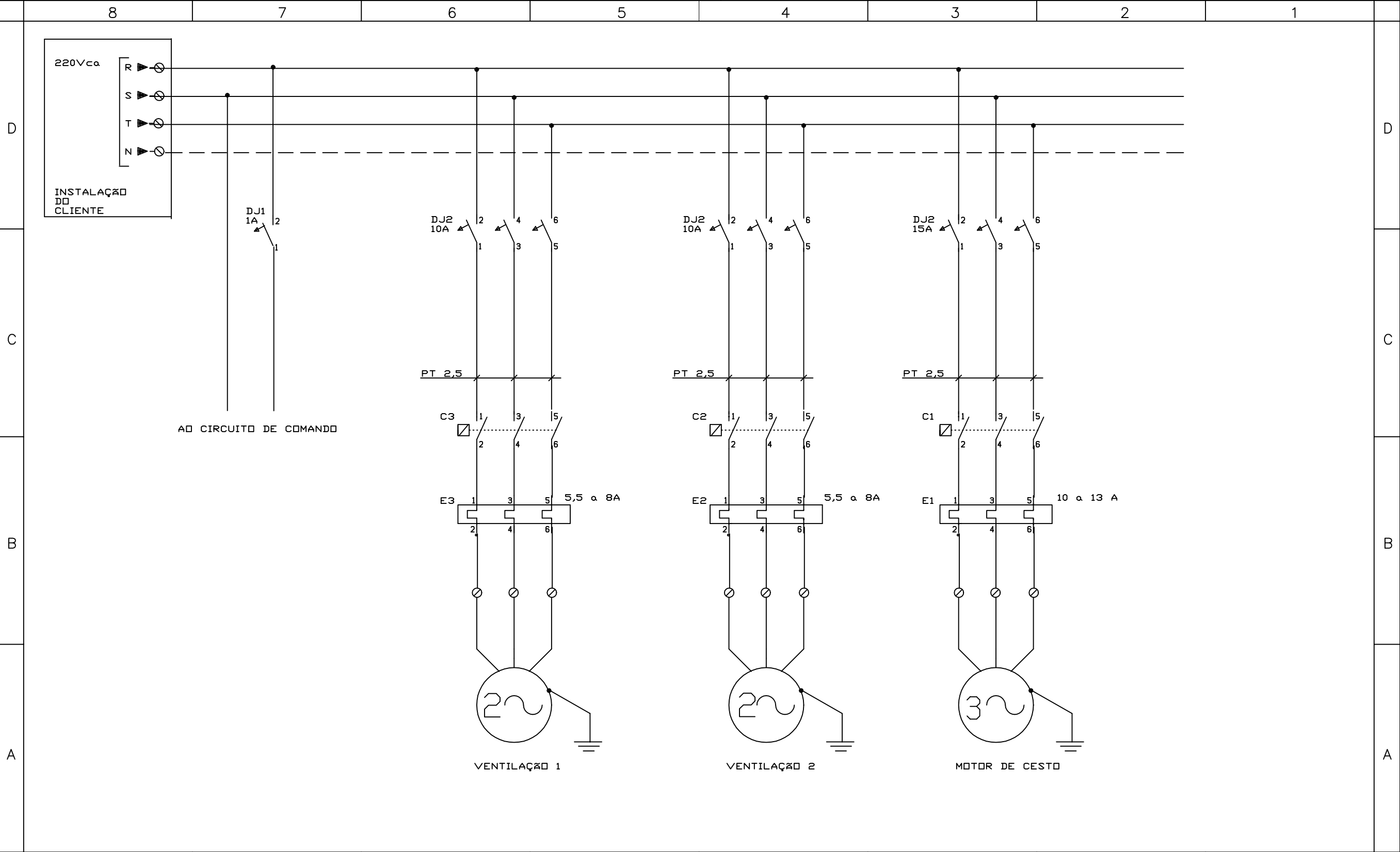
	DATA: 01/07/2011	DESENHO ELÉTRICO						NÚMERO DE PÁGINAS: 4	CÓDIGO: LS—100—G
	DES: Anderson	Substitui: Sub:						FOLHA: CAPA	
	CONF: Ronaldo	SUB LETRA							
	APROV: Ronaldo								

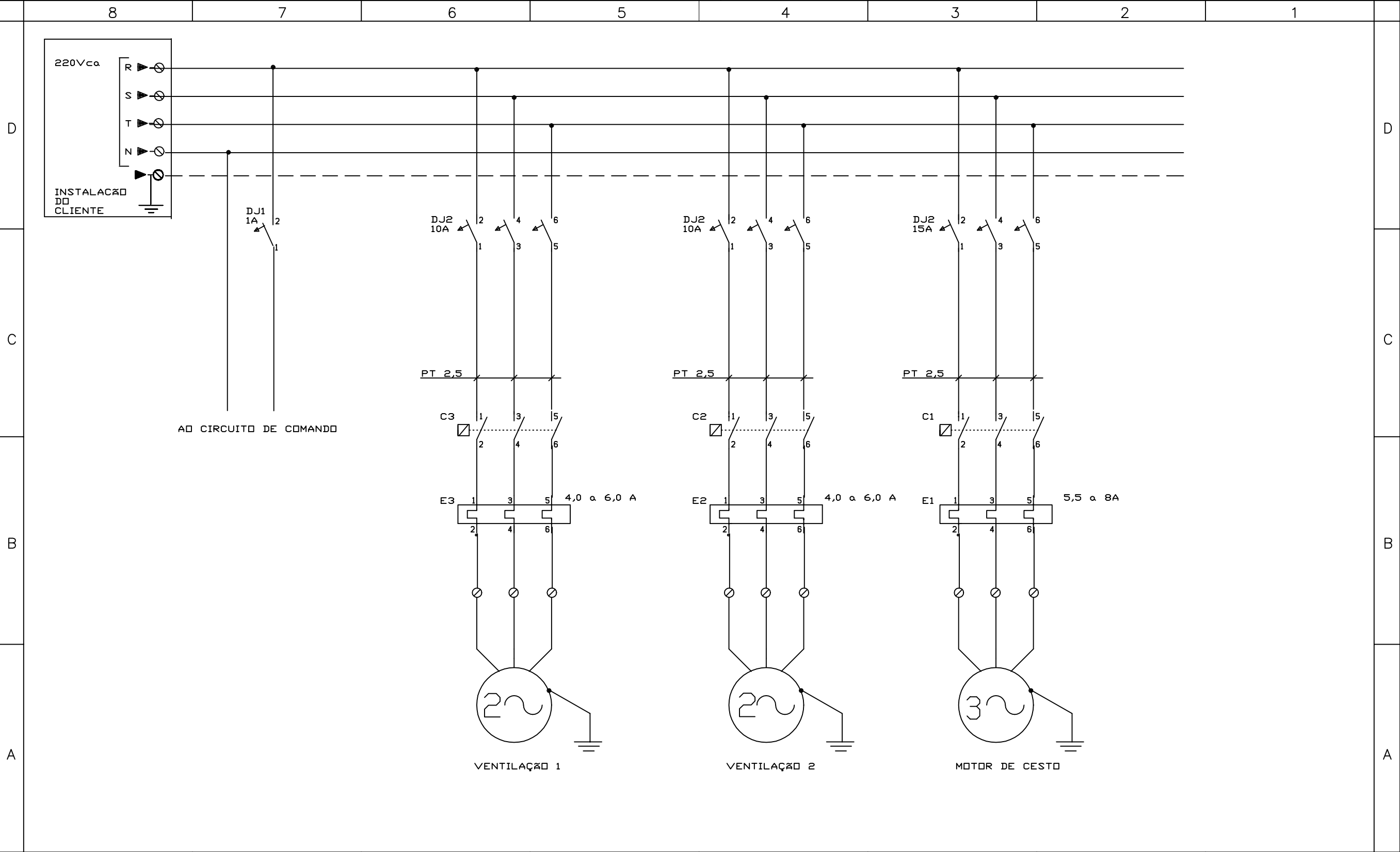
SUB-D:
SUB-E:
SUB-F:

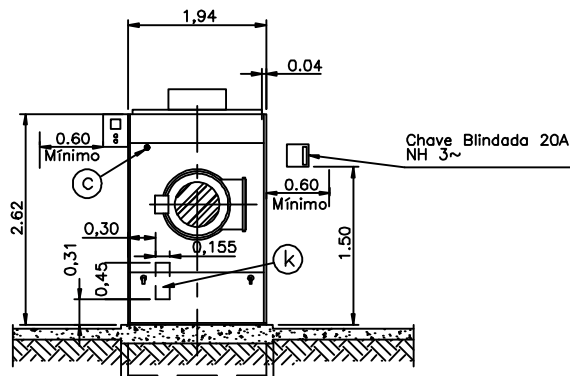


SUB-D:
SUB-E:
SUB-F:









VISTA FRONTAL

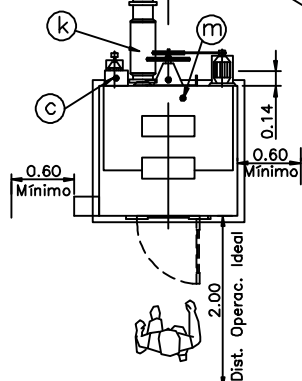
Colocar tela estilo mosquiteiro, para evitar que as felpas espalhem pelo ambiente.
Peneira estilo escumadeira para retirada das felpas.

Tela para evitar que as felpas vão para o esgoto.

Válvula de fechamento para limpeza e troca de água.

Tubulação vai para o esgoto e é aconselhável drenar uma vez ao dia.

Chave Blindada 20A NH 3~



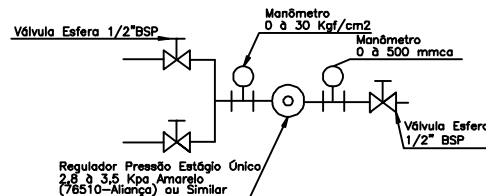
VISTA EM PLANTA

OBS.:

O EQUIPAMENTO PODERÁ FICAR SOLTO NA BASE SEM PREJUÍZO AO SEU FUNCIONAMENTO.

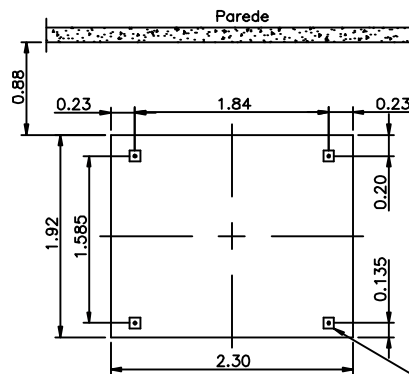
Saída de exaustão após a parede, poderá ser colocado em um retentor de particulos(encontrado no mercado) ou afastado numa lâmina d'água(caixa d'água) para reter os fiapos

INSTALAÇÃO DE EXAUSTÃO APÓS A PAREDE É APENAS UMA SUGESTÃO. FICA A CRITÉRIO DO CLIENTE.



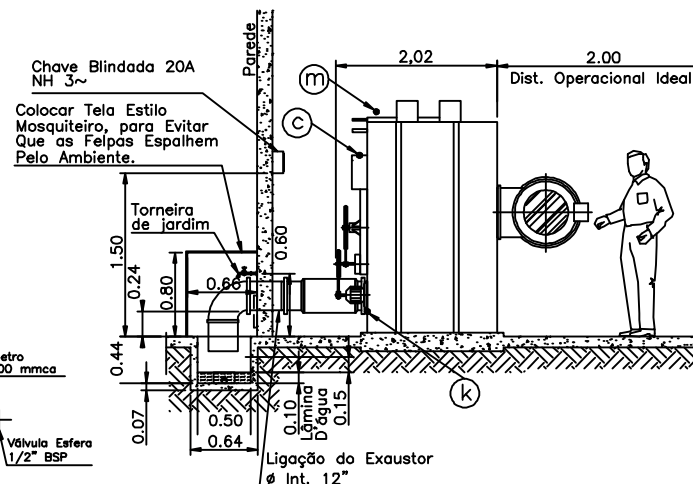
DETALHE DA TUBULAÇÃO DE GÁS

A SER INSTALADA PELO CLIENTE

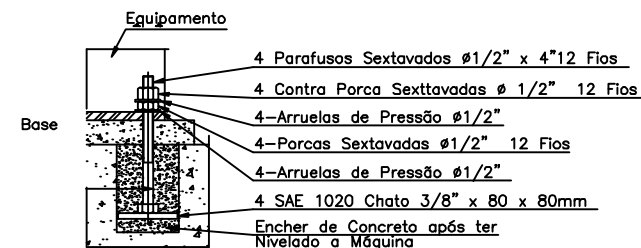


VISTA PLANA DA BASE DE CONCRETO

Os Chumbadores Dianteiros, Devem Ser Colocados Antes de Se Assentar a Máquina.



VISTA LATERAL



DETALHE DO CHUMBADOR SEM ESCALA

NOTA:

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO COTADAS EM METROS PARA MAIORES DETALHES QUANTO A INSTALAÇÃO. LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES QUE ACOMPANHA O EQUIPAMENTO

DADOS TÉCNICOS

Engenharia	Conexão (BSP)	Consumo	Corrente (A)	Bitola/Fio (mm)	Pressão	Voltagem (V)	Frequência (Hz)	Potência (kW)	Motor (HP)
c Força		5,25 KW/h	13,0 / 7,5	4,0 mm		220/380	50/60	5,25	3,0/(2x)2,0
f Água Fria									
g Água Quente									
h Vapor									
i Condensado									
j Ar Comprimido									
k Exaustão	15,5 x 45				44 m³/min				
l Esgoto									
m Gás	1/2"	10 Kg/h			280 mm/CA				

TÍTULO:

PLANTA DE ASSENTAMENTO SECADOR CONDICIONADOR LS-100-G

CASTANHO - SOLUÇÃO EM LAVANDERIA MENOR CUSTO POR QUILO DE ROUPA LAVADA

CASTANHO
DIVISÃO DE LAVANDERIA BAUMER S/A

DES. MARCELO 18/09/09
APROV. / /
S/E

UNIDADE:

LAVANDERIA

PESO:
LIQUIDO (Kg) 900
BRUTO (Kg) 1000
VOLUME (M³) 10,3

SUBSTITUI Nº:

Nº PA-040

EQUIPAMENTO: Secador Horizontal LS-100-V

CH1- Chave Liga Equipamento
CT1- Controlador de Temperatura
MP- Micro da Porta
MS- Micro da Porta Inferior
RT1, RT2, RT3- Relé Térmico
LP1- Lâmpada Sinalizadora do Botão
K1, K2, K3- Contator dos Motores
V1- Válvula Controladora do Vapor
AL- Alarme Fim de Ciclo
BT1- Botão Start/Reset
S3- Saída 3 do Controlador
S2- Saída 2 do Controlador
S1- Saída 1 do Controlador
DJ1- Disjuntor do Comando



DATA: 03/10/2006

DESENHO ELÉTRICO

NÚMERO DE PÁGINAS: 4

CÓDIGO:

DES: Anderson

Substitui:

Sub:

FOLHA:

CONF: Ronaldo

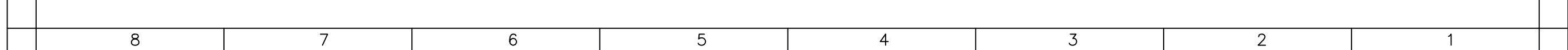
SUB
LETRA

CAPA

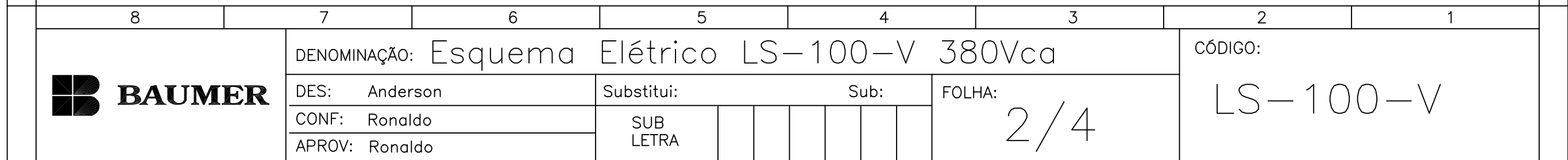
APROV: Ronaldo

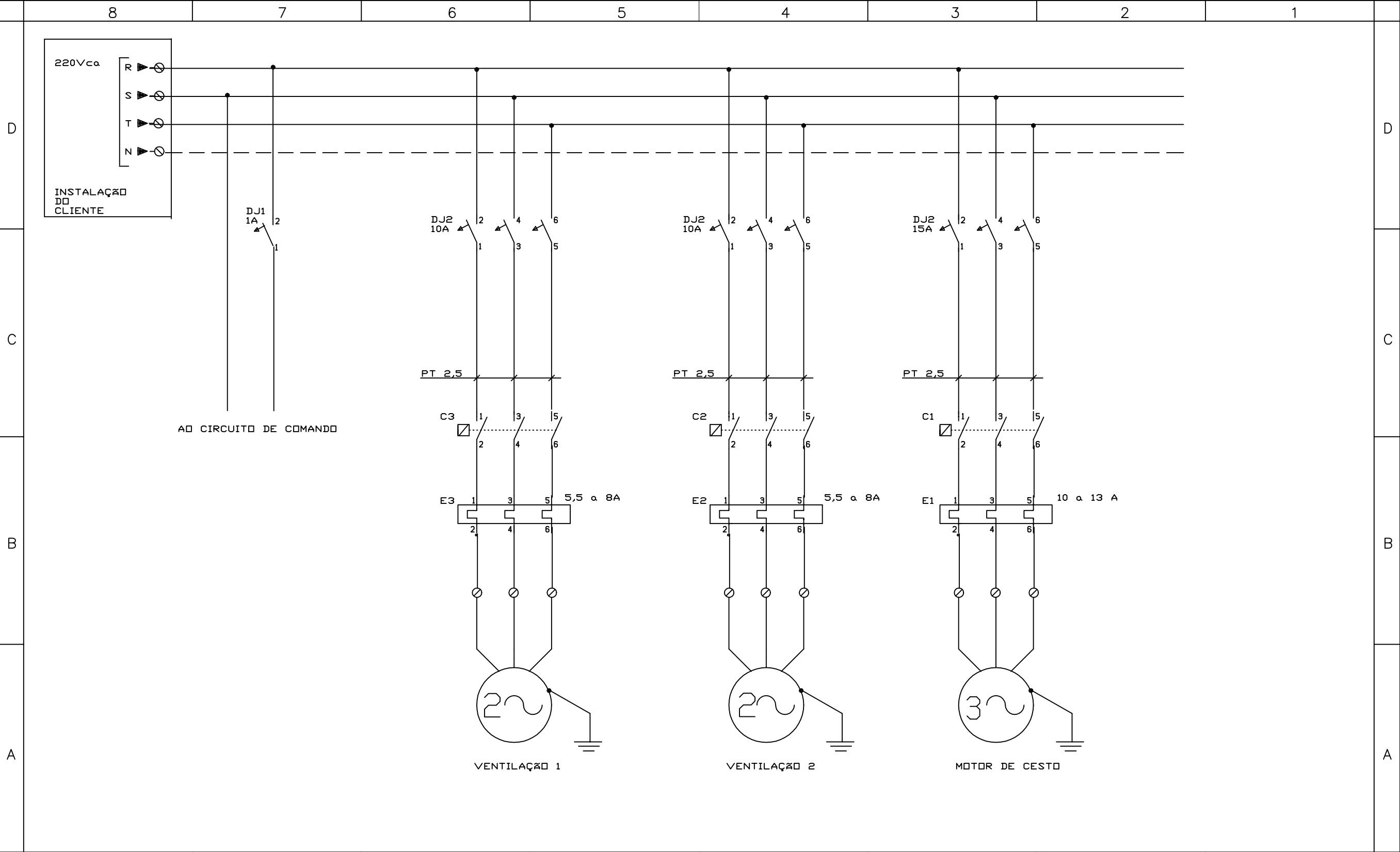
LS-100-V

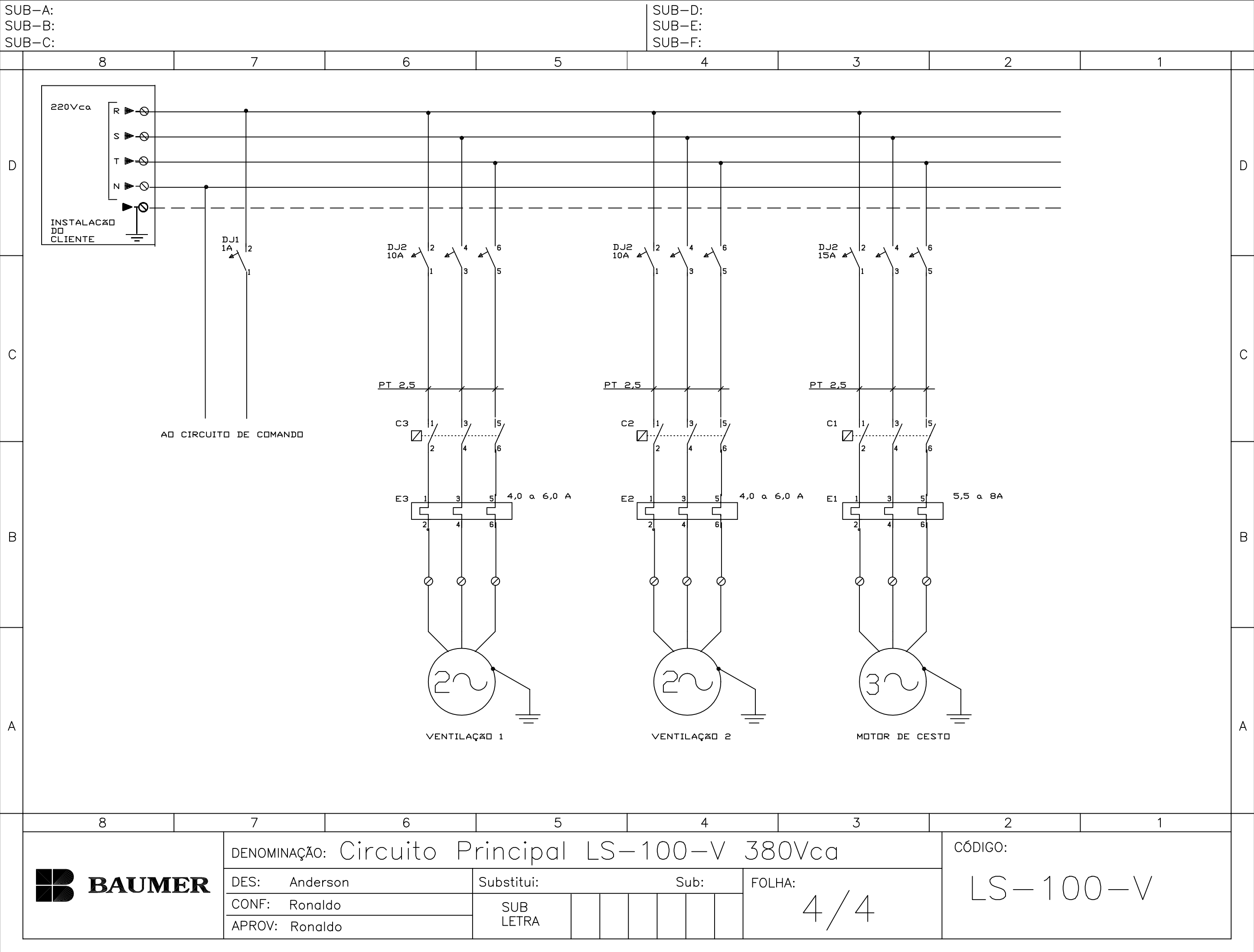
SUB-D:
SUB-E:
SUB-F:

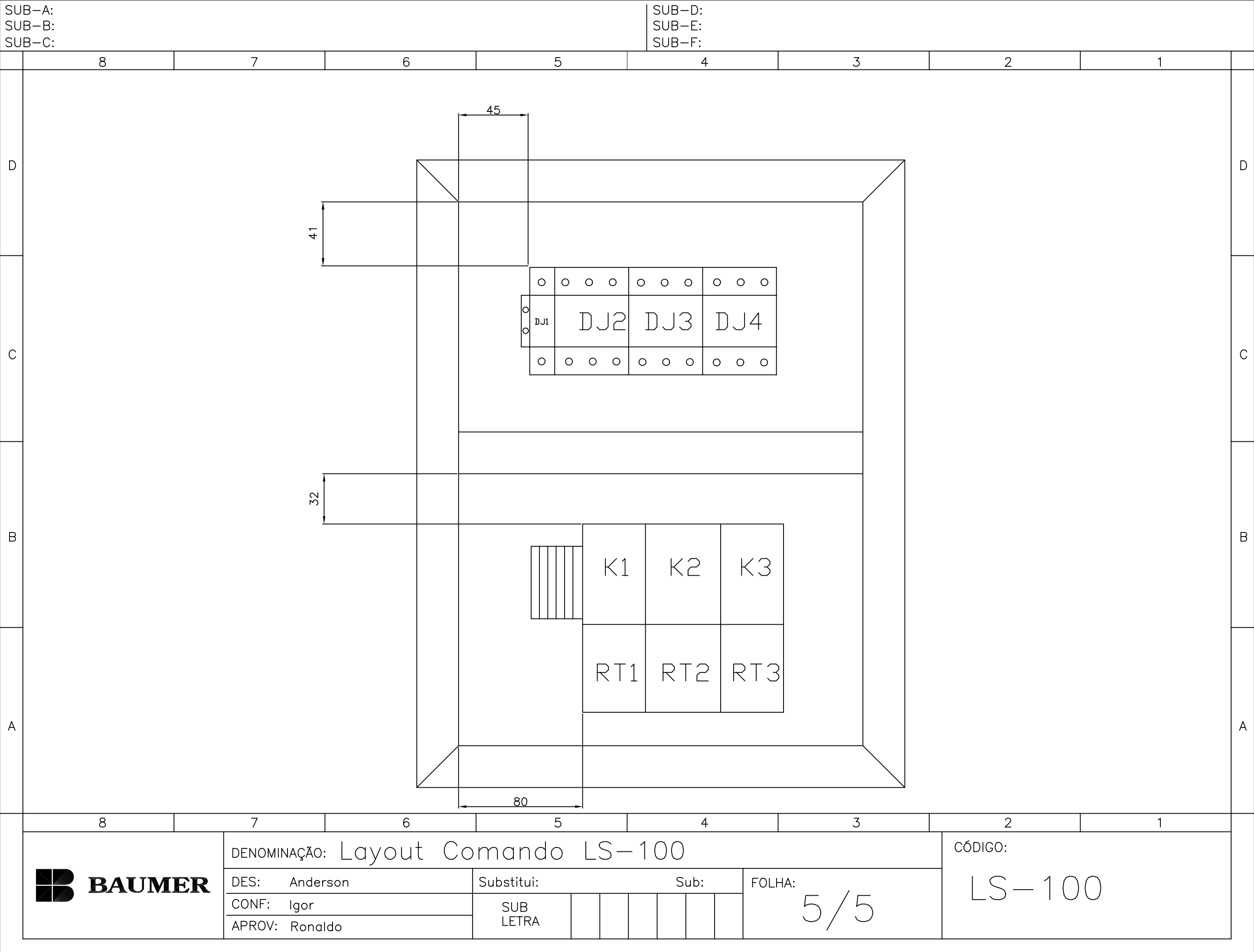


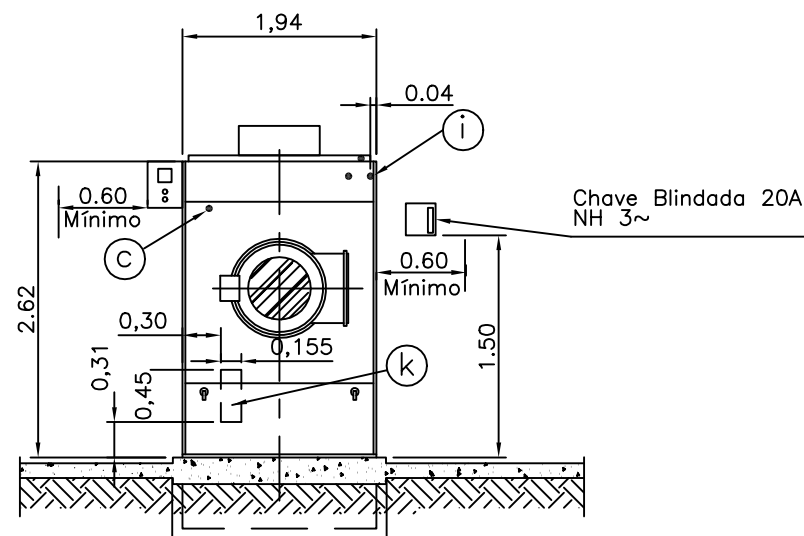
SUB-D:
SUB-E:
SUB-F:











VISTA FRONTAL

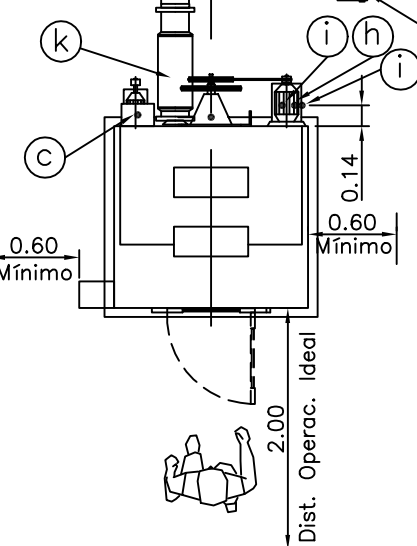
Colocar tela estilo mosquiteiro, para evitar que as felpas espalhem pelo ambiente.
Peneira estilo escumadeira para retirada das felpas.

Tela para evitar que as felpas vão para o esgoto.

Válvula de fechamento para limpeza e troca de água.

Tubulação vai para o esgoto é aconselhável drenar uma vez ao dia.

Chave Blindada 20A NH 3~



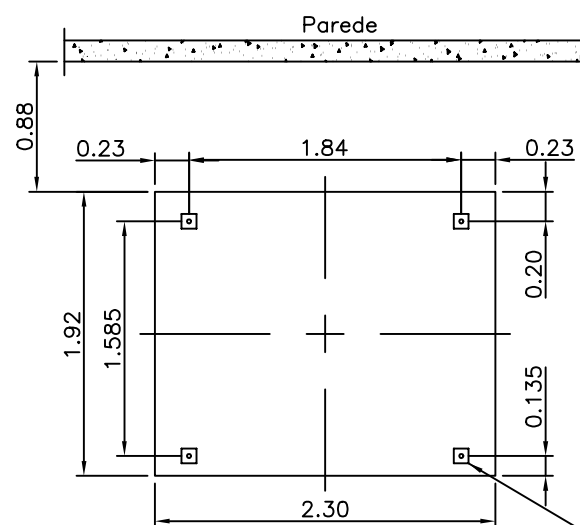
VISTA EM PLANTA

OBS.:

O EQUIPAMENTO PODERÁ FICAR SOLTO NA BASE SEM PREJUÍZO AO SEU FUNCIONAMENTO.

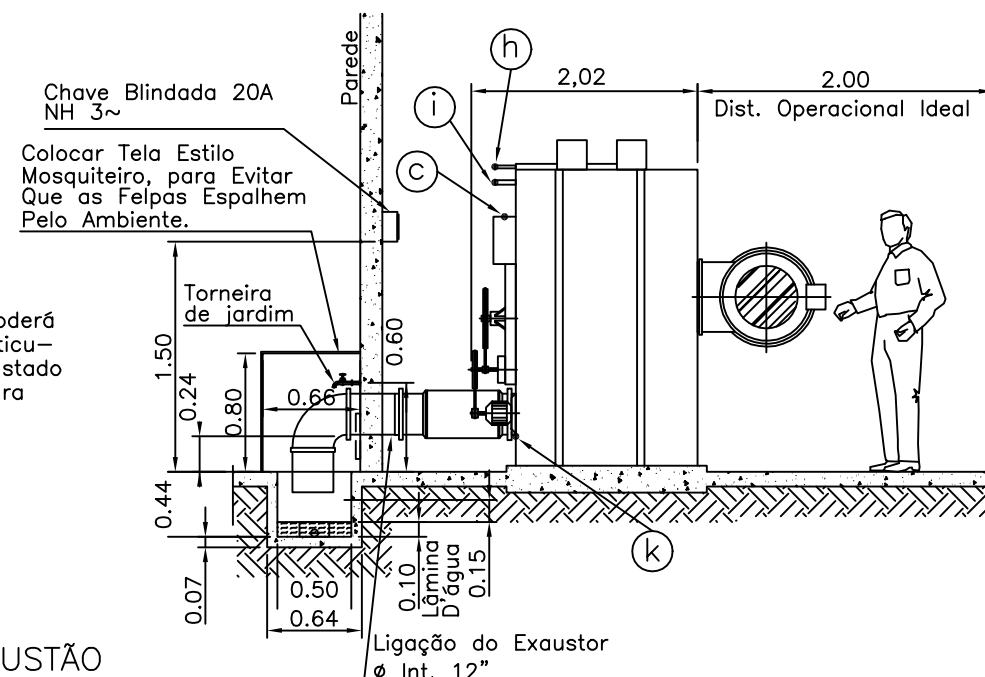
Saída de exaustão após a parede, poderá ser colocado em um retentor de particulados(encontrado no mercado) ou afastado numa lâmina d'água(caixa d'água) para reter os fiapos

INSTALAÇÃO DE EXAUSTÃO APÓS A PAREDE É APENAS UMA SUGESTÃO. FICA A CRITÉRIO DO CLIENTE.

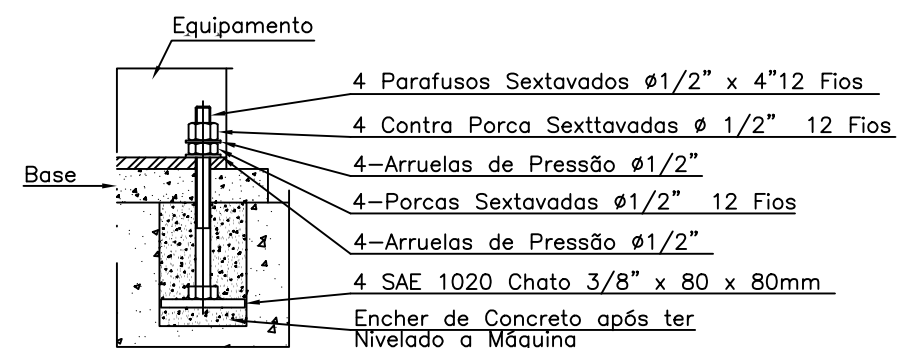


VISTA PLANA DA BASE DE CONCRETO

Os Chumbadores Dianteiros, Devem Ser Colocados Antes de Se Assentar a Máquina.



VISTA LATERAL



DETALHE DO CHUMBADOR SEM ESCALA

NOTA:

TODAS AS MEDIDAS ESTÃO COTADAS EM METROS PARA MAIORES DETALHES QUANTO A INSTALAÇÃO. LEIA ATENTAMENTE O MANUAL DE INSTRUÇÕES QUE ACOMPANHA O EQUIPAMENTO

DADOS TÉCNICOS										TÍTULO:			UNIDADE:	
Engenharia	Conexão (BSP)	Consumo	Corrente (A)	Bitola/Fio (mm²)	Pressão	Voltagem (V)	Frequência (HZ)	Potência (KW)	Motor (HP)	PLANTA DE ASSENTAMENTO SECADOR CONDICIONADOR LS-100-V			LAVANDERIA	
c	Força	5,25 KW/h	13,0 / 7,5	4,0 mm		220/380	50/60	5,25	3,0/(2x)2,0				PESO:	
f	Água Fria									CASTANHO - SOLUÇÃO EM LAVANDERIA MENOR CUSTO POR QUILO DE ROUPA LAVADA			LIQUIDO <Kg>	900
g	Água Quente												BRUTO <Kg>	1000
h	Vapor	Ø 1"	120 kg/h		80/100 PSI					CASTANHO			VOLUME <M³>	10,3
i	Condensado	(2x)Ø1/2"											SUBSTITUI Nº.:	
j	Ar Comprimido									DIVISÃO DE LAVANDERIA BAUMER S/A			Nº	
k	Exaustão	15,5 x 45			44 m³/min									
l	Esgoto									DES.: MARCELO 31/03/04			S/E	
m	Gás													
										APROV.: / /				